

ANEXO 1. REGISTRO FOTOGRÁFICO**REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (ESIA) Y SOCIAL, ADENDAS Y LA RESOLUCIÓN APROBATORIA DEL PROYECTO “MINA DE COBRE PANAMÁ”****Compromisos aplicables: 13001, 13178**

La construcción de estructuras de la mina, los caminos y puentes obedecen los estándares internacionales de la Administración de Seguridad y Salud de Minas por sus siglas en inglés MSHA (Mine Safety and Health Administration) y la Asociación Americana de Carreteras Estatales y Transporte por sus siglas en inglés AASHTO (American Association of State Highway and Transportation Officials). La construcción de los puentes sobre el Río del Medio (Ver Imágenes 6.1 y 6.2) y Río Uvero (Ver Imágenes 6.3 y 6.4) está en un avance del 90%.



Imágenes 6.1 y 6.2. Vista del Camino a la Costa y del puente sobre el Río del Medio
(0522518 E; 0969823 N)



Imágenes 6.3 y 6.4. Avance en la construcción del Camino a la Costa y puente sobre el Río Uvero (0534264 E; 0987459 N)

Compromisos aplicables: 13010, 13042

MPSA construye un Camino costero cuyo alineamiento se encuentra definido. Actualmente se realizan mejoras al trazado del mismo y cuenta con: señalizaciones, instalación de alcantarillas, cajones pluviales, construcción de puentes sobre el Río del Medio y Río Uvero, hombros y áreas de descanso vehicular (Ver Imágenes 6.1 a 6.8).



Imágenes 6.5 y 6.6. Señalizaciones a lo largo del Camino costero (0533658 E; 989209 N)



Imágenes 6.7 y 6.8. Construcción de drenajes (0533060 E; 0994042 N) y hombros en el Camino costero (0532544 E; 0993786)

Compromisos aplicables: 13021

En la actualidad, en el área de la Planta de generación eléctrica (Power Plant) se desarrollan actividades de movimiento de tierra y control de erosión (Ver Imágenes 6.9 y 6.10).



Imágenes 6.9 y 6.10. Movimiento de tierra e hidrosiembra en la Planta de Generación Eléctrica (Power Plant) (0534275 E; 0996401 N)

Compromisos aplicables: 13026

Durante la inspección se visitaron los trabajos de movimiento de tierra que se adelantan en la construcción de los diques 3 y 7 de la Presa Este, y la construcción de la Presa Norte que forman parte de la IMR (Ver Imágenes 6.11 a 6.14).



Imágenes 6.11 y 6.12. Trabajos de movimiento de tierra en el dique 3 de la Presa Este de la IMR (TMF Eastern Dam) (0538647 E; 0982195 N)



Imágenes 6.13 y 6.14. Trabajos de movimiento de tierra en dique 7 de la Presa Este de la IMR (TMF Eastern Dam) (0538643 E; 0981307 N)

Compromisos aplicables: 13027, 13028

Durante la inspección al Proyecto, se evidenció los avances del movimiento de tierra, compactación, conformación de diques y relleno de las áreas asignadas para la construcción de la Presa Este y la Presa Norte de la IMR (Ver Imágenes 6.15 a 6.17).



Imágenes 6.15 y 6.16. Estado actual de la Presa Este de la IMR (0538648 E; 0981807 N) y vista de la Presa Norte (0538643 E; 0981307N)



Imagen 6.17. Trabajos de compactación en la Presa Este de la IMR (TMF Eastern Dam)-Sección 3 (0538650 E; 0982193 N)

Compromisos aplicables: 13041, 13186

Durante el recorrido por las oficinas de Valle Grande se evidenció que persiste la fuga de aguas negras en el sitio (Ver Imágenes 6.18 y 6.19).

Se evidenció que las plantas de tratamientos de aguas residuales en los Campamentos El Dorado, Kiwara, TMF y SK, se encuentran en operación y todas las aguas (negras y grises) son dirigidas a plantas de tratamiento (Ver Imágenes 6.20 a 6.23).

En el Campamento Kiwara persiste la percolación cercana a un pozo de agua potable que es utilizado para fines del campamento (Ver Imágenes 6.24 y 6.25).

En cuanto a la Planta de Tratamiento del Campamento GAP, se observó la construcción de una nueva planta de tratamiento para este campamento (Ver Imágenes 6.26 y 6.27).

Se observó la estructura de una nueva Planta de Tratamiento de aguas residuales para el Campamento Permanente (Construction Camp.) (Ver Imágenes 6.28 y 6.29).



Imágenes 6.18 y 6.19. Tanque séptico y flujo de aguas servidas en oficinas Valle Grande (0536113 E; 0975502 N)



Imágenes 6.20 y 6.21. Plantas de tratamiento de aguas residuales del Campamento El Dorado (0537922 E; 0975191 N) y Campamento Kiwara (0537405 E; 0975555 N)



Imágenes 6.22 y 6.23. Plantas de tratamiento de aguas residuales del Campamento TMF (0539187 E; 0982063 N) y Campamento SK (0533991 E; 0994576 N)



Imágenes 6.24 y 6.25. Vistas del pozo y vegetación en el área de la percolación (Sitio de descarga del Campamento Kiwara) (0537396 E; 0975564 N)



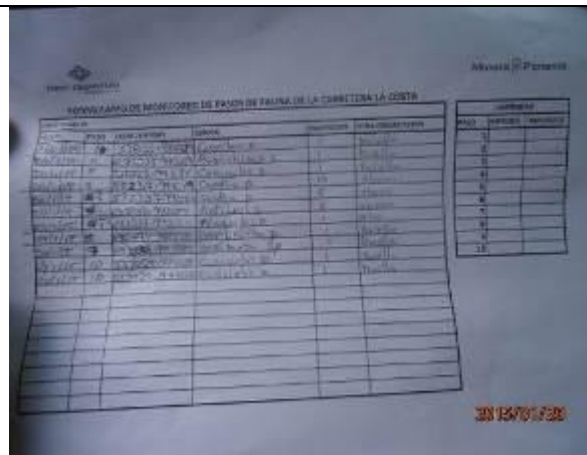
Imágenes 6.26 y 6.27. Vistas de la construcción de la nueva PTAR del Campamento GAP
(0533455 E; 0995563 N)



Imágenes 6.28 y 6.29. Planta de Tratamiento del Campamento Permanente
(Construction Camp) (0539780 E; 0979099 N)

Compromisos aplicables: 13043, 13047 y 13048

Durante el recorrido por el Camino a la costa, se verificaron alcantarillas de cruces de fauna en donde se llevan un constante monitoreo a través de trampas de lodos para huellas y los registros de las observaciones (Ver Imágenes 6.30 y 6.31). Según información de MPSA, en total se han instalado ocho (8) estructuras de paso de fauna y (1) un cajón pluvial que permitirá el cruce de animales (Ver Imágenes 6.32 y 6.33).



Imágenes 6.30 y 6.31. Trampas de lodo en un cruce de fauna y registro de observaciones (0537115 E; 0988481 N)



Imágenes 6.32 y 6.33. Nuevo cruce de fauna (0538089 E; 0984365 N) y cajón pluvial en construcción (0534462 E; 0986265 N)

Compromisos aplicables: 13045

Durante el recorrido se inspeccionaron dos (2) cruces de corrientes no intermitentes o alcantarillas y una intermitente que no permiten el paso de peces aguas arriba y aguas abajo durante condiciones de alto y bajo flujo (Ver Imágenes 6.34 a 6.41).



Imágenes 6.34 y 6.35. Alcantarilla en el kilómetro 4+339 del Camino a la Costa
(0532470 E; 0993542 N)



Imágenes 6.36 y 6.37. Alcantarilla en el kilómetro 13+012 del Camino a la Costa
(0535352 E; 0986839 N)



Imágenes 6.38 y 6.39. Peces observados aguas arriba en el kilómetro 13+012 del Camino a la Costa (0535352 E; 0986839 N)



Imágenes 6.40 y 6.41. Vistas de la alcantarilla 13k+783 del Camino a la Costa y desvío temporal del cauce (0535374 E; 0986127 N)

Compromisos aplicables: 13050, 13070 y 13094

El área del proyecto cuenta con acceso restringido al público. Durante la inspección se evidenció que en el área Punta Rincón, específicamente en el Campamento SK se cuenta con una garita la cual cumple la función de controlar y vigilar el paso vehicular; además, en el área de Punta Rincón la zona que colinda con la costa se encuentra delimitada y con señalizaciones de paso restringido (Ver Imágenes 6.42, 6.45 y 6.46).

Actualmente se ejecutan los mecanismos de control internos como: la garita principal para

ingresar al Proyecto, controles viales, monitoreo por radio, la utilización de carnet de los colaboradores, señalizaciones para restringir el paso y las prohibiciones establecidas a los colaboradores (no cazar, no a la pesca, no alimentar animales silvestre ni domésticos); además de las capacitaciones de inducción en estos temas (Ver Imágenes 6.42 a 6.46).



Imágenes 6.42 y 6.43. Garita (05333984 E; 0994576 N) y señalizaciones en Punta Rincón (05333324 E; 0996124 N)



Imágenes 6.44 y 6.45. Carnet de identificación del personal y la garita principal para el acceso (0538152 E; 0974490 N)



Imagen 6-46. Personal para control de ingreso al Proyecto (0538152 E; 0974490 N)

Compromisos aplicables: 13052, 13059

Se implementan medidas de protección a la biodiversidad como los son: Delimitación de áreas a desbrozar y señalización y el control de polvo mediante el riego de caminos (Ver Imágenes 6.47 y 6.48).



Imágenes 6.47 y 6.48. Desbroce en fase con señalización de áreas en el Túnel de decantación (Decant tunnel del TMF) (0535256 E; 0983283 N) y Control de polvo en el Taller TMF (0538632 E; 0983250 N)

Compromisos aplicables: 13062

Durante la inspección a campo en el Sitio M 117 del Sitio Mina, sector camino de acceso este, se evidenció el trabajo de rescate arqueológico y sus procesos (Ver Imágenes 6.49 a 6.51).



Imagen 6.49. Delimitación del sitio de rescate arqueológico (0540161 E; 0978581 N)



Imágenes 6.50 y 6.51. Recursos culturales encontrados en el Sitio M 117.
(0540161 E; 0978581 N)

Compromisos aplicables: 13053

Durante el recorrido por el sendero de monitoreo fenológico El Dorado, se observó que la quebrada Vivero presentaba colchones de sedimentos (Ver Imagen 6.52). Estas aguas descargan a la Poza de sedimentación N° 2 en Sitio Mina.



Imagen 6.52. Vista del colchón de sedimentos en la quebrada Vivero (0535383 E; 0983297 N)

Compromisos aplicables: 13066

MPSA utiliza materiales pétreos y arena proveniente de varias fuentes: Arenera Bredio Gutiérrez, y depósitos propios tales como la Cantera del Puerto (Área 23), Cantera Mid Way, Cantera TMF y Cantera Botija (Ver Imágenes 6.53 a 6.56).



Imágenes 6.53 y 6.54. Cantera TMF (0537024 E; 0982479 N) y Cantera Mid Way (0536763 E; 0985719 N)



Imágenes 6.55 y 6.56. Cantera Botija (0538416 E; 0977857 N) y Cantera del Puerto
(Área 23) (0533977 E; 0995583 N)

Compromisos aplicables: 13067, 13284

Durante la inspección se observó que cada uno de los campamentos cuenta con servicios básicos que satisfacen las necesidades básicas de los colaboradores. Los campamentos cuentan con sitios de hospedaje, comedor, cocina, lavandería y sitios de recreación; incluyendo de forma positiva sitios para culto religioso (Ver Imágenes 6.57 a 6.60).



Imágenes 6.57 y 6.58. Gimnasio y Cocina del Campamento Kiwara
(0537481 E; 0975504 N)



Imágenes 6.59 y 6.60. Área de comedor y cocina del Campamento GAP.
(0533293 E; 0995455 N)

Compromisos aplicables: 13068

Las clínicas que se encuentran funcionando son: clínica en sitio Mina en el Campamento El Dorado y clínica en Punta Rincón en el Campamento GAP, ambas clínicas están preparadas para atender dolencias o enfermedades propias de los trabajos que se realizan en el área, casos de urgencias y estabilización de pacientes (Ver Imágenes 6.61 y 6.62).

Las clínicas cuentan con personal idóneo, insumos médicos y ambulancias en caso de traslado de pacientes (Ver Imágenes 6.61 a 6.64).



Imagen 6.61. Clínica del Campamento GAP.
(0533294 E; 0995455 N)



Imagen 6.62. Clínica del Campamento El Dorado (053759 E; 0975050 N)



Imágenes 6.63 y 6.64. Ambulancia en clínica de GAP. (0533298 E; 0995459 N) y Ambulancia de clínica El Dorado (0537960 E; 0975031 N)

Compromisos aplicables: 13069, 13087

MPSA cumple con brindar los servicios de alojamiento a su personal y proveer de servicios de salud tanto preventiva como de atención. Los servicios de salud cuentan con atención médica en casos de urgencia, dolencias o enfermedades, traslado de ambulancia en caso de ser requerido (Ver Imágenes 6.61 a 6.64).

En salud preventiva los colaboradores reciben charlas de prevención de VIH, ETS, manipulación de alimentos e higiene; además en las clínicas se encuentra material informativo a disposición

de los colaboradores como: murales y panfletos (Ver Imágenes 6.65 a 6.68).



Imágenes 6.65 y 6.66. Material informativo en temas de salud. (053759 E; 0975050 N)



Imágenes 6.67 y 6.68. Murales con información de salud preventiva (0533294 E; 0995455 N)

Compromisos aplicables: 13072

Durante la inspección se evidenció agua estancada en neumáticos en los siguientes sitios: Taller de Mantenimiento de TMF y Taller de Mantenimiento IIASA (Ver Imágenes 6.69 a 6.72).

En el Taller de Mantenimiento Botija se evidenció agua estancada en tinas de contención de concreto (Ver Imagen 6.73).

También, se encontró agua estancada en la Planta de tratamiento el Dorado y en el

Campamento SK en Puerto, en tanques de agua sin tapas (Ver Imágenes 6.74 y 6.75).

En la Planta de Concreto (Batch Plant) de Sitio Mina se observaron dos tanques sin tapa y en la Plataforma de Trituración de Sitio Mina un neumático a la intemperie sin alguna cobertura (Ver Imágenes 6.76 y 6.77).



Imágen 6.69 y 6.70. Agua estancada en neumáticos en el Taller de Mantenimiento TMF
(0538508 E; 0983192 N)



Imágenes 6.71 y 6.72. Agua estancada en neumáticos del Taller de Mantenimiento de IIASA
(0538838 E; 0978131 N)



Imagen 6.73. Tina de contención con agua en
Taller de Mantenimiento Botija
(0538678 E, 0978190 N)



Imágenes 6.74 y 6.75. Agua estancada en Campamento El Dorado (0537887 E, 0975146 N)
y en tanques sin tapas en Campamento SK (0534109 E, 0994611 N)



Imágenes 6.76 y 6.77. Tanques sin tapa en la Planta de Concreto de Sitio Mina (0533892 E; 0995967 N) y neumático en la Plataforma de Trituración (0537395 E; 0982809 N)

Compromisos aplicables: 13073

En sitios como: El Taller de Mantenimiento de TMF, la Plataforma de Trituración (Crusher Pad), la Planta de Concreto (Batch Plant) de Sitio Mina y el Taller de Mantenimiento Botija, se observaron las casetas para disposición de desechos; sin embargo, la clasificación de los mismos no es la adecuada y hay una mezcla de desechos orgánicos, paños absorbentes, restos de maderas, cartones y plásticos en los recipientes (Ver Imágenes 6.78 a 6.83).



Imágenes 6.78 y 6.79. Desechos en Taller de Mantenimiento Botija (0538641 E; 0978067 N) y Planta de Concreto de Sitio Mina (0539537 E; 0978225 N)



Imágenes 6.80 y 6.81. Desechos en la Plataforma de Trituración (Crusher Pad)
(0537393 E; 0982839 N)



Imágenes 6.82 y 6.83. Desechos en el Taller de Mantenimiento de TMF
(0538645 E; 0983264 N)

Compromisos aplicables: 13084

Se observó un perro doméstico en el Campamento El Dorado (Ver Imagen 6.84), proveniente de comunidades cercanas al Proyecto. En relación con esto, MPSA continúa con su control de población de animales domésticos al esterilizar a los perros que se encuentren en el Proyecto (Ver Imagen 6.85).

MPSA difunde comunicados acerca de la prohibición de tener mascotas en el Proyecto así como de alimentar animales silvestres o domésticos (Ver Imágenes 6.86 y 6.87).



Imágenes 6.84 y 6.85. Perro doméstico en el Campamento El Dorado (0537964 E; 0975111 N) y programa de esterilización de perros domésticos (0537748 E; 0975752 N)



Imágenes 6.86 y 6.87. Material informativo sobre no tener mascotas ni alimentar animales en el Campamento Kiwara (0538635 E; 0978113 N)

Compromisos aplicables: 13085

En la Plataforma de trituración (Crusher Pad) y en el Taller de Mantenimiento Botija, se detectó comida en el suelo sin una disposición adecuada, incumpliendo con el compromiso (Ver Imágenes 6.88 a 6.91).



Imágenes 6.88 y 6.89. Comida en el suelo de la Plataforma de Trituración (Crusher Pad) (0537296 E; 0982609 N)



Imágenes 6.90 y 6.91. Restos de comida en el Taller de Mantenimiento Botija (0538635 E; 0978113 N)

Compromisos aplicables: 13090

El Plan de Gestión de Tráfico del año 2012 se encuentra en revisión para su actualización por parte de MPSA a fin de adecuarlo a las nuevas fases del Proyecto. El plan comprende el área del Proyecto, incluyendo los caminos de acceso, las vías internas en Sitio Mina y Puerto y el Camino a la Costa (Ver Imágenes 6.92 a 6.97).



Imágenes 6.92 y 6.93. Caravanas en el Camino a la Costa (0538641 E; 0978067 N)
y Señalizaciones en cruce Botija (0539537 E;0978225N)



Imágenes 6.94 y 6.95. Señalizaciones dentro del Proyecto (0539537 E; 0978225 N)



Imágenes 6.96 y 6.97. Autobuses para colaboradores y horarios de funcionamiento
(0538641 E; 0978067 N)

Compromisos aplicables: 13093

A lo largo de todos los caminos de acceso a los diversos frentes de trabajo del Proyecto se construyeron topes en los bordes de los caminos para prevenir los riesgos de vuelco o caída a precipicios. Las bermas tienen alturas adecuadas para soportar los camiones articulados que transitan por los caminos internos. Sigue siendo de uso obligatorio los enrutamientos de acceso al Proyecto; By Pass Ciruelito y By Pass La Pintada (Ver Imágenes 6.98 y 6.99).



Imágenes 6.98 y 6.99. Letreros indicando el Desvío obligatorio por el By Pass La Pintada
(0561573 E; 0949051 N)

Compromisos aplicables: 13100, 13101

En la inspección a los diferentes frentes de trabajo en Puerto y en Sitio Mina, se verificaron, de forma aleatoria, las listas de chequeo diario de los equipos pesados y los vehículos articulados. Se evidenció que los 14 vehículos inspeccionados, o sea el 100%, contaban con la lista de chequeo diario.

Como parte de la evidencia se presenta la siguiente imagen que detalla el chequeo aleatorio realizado a los vehículos y equipos pesados que se utilizan en el Proyecto, así como la evidencia fotográfica de los vehículos revisados tanto en Puerto como en Sitio Mina (Ver Imagen 6.100).

Localización	Código de Equipo	Tipo equipo	Extintor	Hoja de Mant.	Foto Vehículo	Foto Registro
Rompeolas (SACYR)	825207	Grúa de Izaje	Sí	Sí		
Cantera Puerto (Área 23)	HT 078	Articulado	Sí	Sí		
Cantera Puerto (Área 23)	LB 001	Camión Lubrico	Sí	Sí		
Cantera Puerto (Área 23)	HT 112	Articulado	Sí	Sí		

Depósito de Material Estéril 45	HT 007	Articulado	Sí	Sí		
Depósito de Material Estéril 45	HT 006	Articulado	Sí	Sí		
Cantera Mid Way	HT 109	Articulado	Sí	Sí		
Cantera Mid Way	HT 099	Articulado	No	Sí		
Cantera TMF	HT 137	Articulado	Sí	Sí		
Cantera TMF	HT 127	Articulado	Sí	Sí		
Acceso a Poza 4 TMF	HT 053	Retroexcavadora de oruga	Sí	Sí		

Acceso a Poza 4 de TMF	Retroexcavadora	EX050	Sí	Sí		
Dique 7- Presa Este de la IMR	DZ	006D6 de cadena	Sí	SI		
Planta de concreto Sitio Mina	VC 017	Compactadora	Sí	SI		
Sitio de Reservas (Stockpile)	DZ 022	Buldozzer	Sí	SI		
Cantera Botija	DZ 056	Bulldozer	Sí	Sí		
Imagen 100. Chequeo aleatorio a vehículos y equipos pesados						

Compromisos aplicables: 13106

En los frentes de trabajo visitados como el Depósito de Saprolita en Sitio Mina había luminarias proyectadas hacia abajo y en contra de la vegetación para ser utilizadas durante la actividad nocturna (Ver Imágenes 6.101 y 6.102).



Imágenes 6.101 y 6.102. Lámparas proyectadas al suelo en el Depósito de Saprolita
(0538722 E; 0978450 N)

Compromisos aplicables: 13112

Se inspeccionó el área del Polvorín-Sitio Puerto, donde la empresa ORICA mantiene su depósito de materiales explosivos. Se observó que la misma cumple con los requerimientos de seguridad y almacenaje referentes al uso de explosivos (Ver Imagen 6.103).

Se verificaron los permisos que de acuerdo a la los requerimientos nacionales debe presentar la empresa para realizar las labores de voladura. También, se inspeccionó el área donde se construye el Polvorín en Sitio Mina, la misma corresponderá a la empresa Austin Caribbean S.A. (Ver Imagen 6.104).

Se observó el control de acceso de seguridad durante una voladura efectuada en Puerto, el día 19 de enero de 2015 (Ver Imagen 6.105).



Imágenes 6.103. Entrada con señalización de seguridad y área de almacenaje de explosivos de Orica en Punta Rincón (0534468 E; 0995413 N)



Imagen 6.104. Construcción de Polvorín en Sitio Mina (0539416 E; 0981248 N)



Imagen 6.105. Prohibición de paso al momento de la voladura en Cantera del Puerto (Área 23)
(0533998 E; 0995589 N)

Compromisos aplicables: 13116

Se observó que MPSA utiliza generadores que poseen una cubierta diseñada para atenuar los niveles de ruido (Ver Imágenes 6.106 a 6.111)

En el Campamento Temporal MPSA se utiliza un generador que no presenta cubierta de atenuación de ruido; no obstante se encuentra dentro de una estructura diseñada para reducir los niveles de ruido en la zona (Ver Imagen 6.112).



Imágenes 6.106 y 6.107. Generadores del Campamento SK (0534145 E; 0994614 N) y Campamento GAP (0533358 E; 0995551 N)



Imágenes 6.108 y 6.109. Generadores en el Rompeolas (0533340 E; 0997070 N) y el Crusher Pad-Puerto (0533889 E; 0995947 N)



Imágenes 6.110 y 6.111. Generadores en el Campamento El Dorado (0537881 E; 0975102) y Campamento TMF (0539179 E; 0982040 N)



Imagen 6.112. Generador sin cubierta en el
Campamento MPSA
(0537623 E; 0975994 N)

Compromisos aplicables: 13127, 13128

Durante el recorrido se observó que MPSA presenta camiones cisternas para controlar el polvo (Ver Imagen 6.113).



Imagen 6.113. Camiones cisternas
(0538632 E; 0983250 N)

Compromisos aplicables: 13131

El combustible (Diesel) transportado por la empresa Terpel (Zupri) se realiza en camiones cisternas rotulados adecuadamente. La empresa Orica y Austin Caribben S.A. realizan el

transporte de sustancias químicas requeridas para sus trabajos de voladuras, debidamente rotuladas, con cadenas de custodia para su transportación y de acuerdo a las cantidades listadas en los permisos otorgados por la Dirección Institucional de Asuntos de Seguridad Pública(DIASP) (Ver Imágenes 6.114 y 6.115).



Imágenes 6.114 y 6.115. Tanque Rotulado para transporte de combustible (0535749 E; 0986214N) y camión de la empresa Orica que transporta sustancias químicas (0534468 E; 0995413 N)

Compromisos aplicables: 13132

En los depósitos de materiales en Taller de mantenimiento FCC, Depósito de Materiales de GAP en Puerto, Taller de Mantenimiento de Stracon; Depósito de Planta de Concreto, se constató la disponibilidad de las Fichas de Datos de Seguridad de los materiales - MSDS (Ver Imágenes 6.116 a 6.119).



Imágenes 6.116 y 6.117. Hojas MSDS en Depósito del Campamento GAP (0533601 E; 096040 N) y Planta de Concreto en Sitio Mina (0539635 E; 0978262 N)



Imágenes 6.118 y 6.119. Hojas MSDS en Taller de Mantenimiento TMF (0536608 E; 0982896 N)

Compromisos aplicables: 13138

Durante la inspección realizada se presentaron los siguientes hallazgos:

Se observaron huellas de un derrame al lado del equipo pesado Bulldozer, estacionado en el patio de reparaciones de la empresa IIASA. El sitio mostraba aún residuos del material en el suelo, evidenciando que no se manejó de acuerdo a los estándares medioambientales de First Quantum Minerals Ltd, Estándar Medio Ambiental 1 (Puntos 9 y 11). Aunque el personal de ambiente de MPSA no pudo establecer el tipo de sustancia derramada, su cantidad y fecha del

derrame, se procedió a la limpieza del sitio y se levantó el Informe del Incidente (Ver Imágenes 6.120 y 6.121).

En el Taller de Mantenimiento Botija se evidenció una tina de contención secundaria de concreto con una fuga del hidrocarburo contenido (Ver Imágenes 6.122 y 6.123).

Durante la inspección, también se verificó que en el Taller FCC en Puerto se construyeron plataformas de cemento y se colocaron geotextiles amplios para las reparaciones de los vehículos que involucran cambio de aceites y así evitar contacto con el suelo (Ver Imágenes 6.124 y 6.125).



Imágenes 6.120 y 6.121. Derrame con inadecuada mitigación en Taller de Mantenimiento
IIASA (0536608 E; 0982896 N)



Imágenes 6.122 y 6.123. Derrame en tina de contención en Taller de Mantenimiento Botija (0538676 E; 0978154 N)



Imágenes 6.124 y 6.125. Plataformas de cemento y cobertura de suelo para reparaciones en Taller FCC en Puerto (0538904 E; 0978073 N)

Compromisos aplicables: 13139

Durante la inspección en el Taller de Mantenimiento de TMF, Taller de Mantenimiento Botija, Sitio de Acopio Valle Grande, Plataforma de Trituración (Crusher Pad) en Sitio Mina, se encontraron tanques de químicos sin contención secundaria y con almacenaje inadecuado (Ver Imágenes 6.126 a 6.131).

En el Campamento SK en Puerto se observó, en el suelo y sin tina de contención secundaria, un recipiente que contenía agua con grasa de cocina (Ver Imagen 6.132. En el frente de tala

del Túnel de Decantación (Decant Tunnel), se encontraron recipientes con lubricantes esparcidos por el perímetro de tala sin la debida contención secundaria (Ver Imagen 6.133).

Se detectaron fugas de aguas servidas al ambiente en el tanque séptico de las Oficinas Valle Grande (Ver Imágenes 6.134 y 6.135).



Imágenes 6.126 y 6.127. Tanques con lubricantes sin bandejas de contención en Taller TMF (0538625 E; 0983279 N)



Imágenes 6.128 y 6.129. Tanques de lubricantes sin bandejas de contención en la Plataforma de Trituración (Crusher Pad) (0537451 E, 0982807 N)



Imágenes 6.130 y 6.131. Tanques de lubricantes sin bandejas de contención en Sitio de Acopio Valle Grande (0536244 E; 0975768 N) y Taller de Mantenimiento Botija (0538679 E, 0978160 N)



Imágenes 6.132 y 6.133. Recipiente con agua y grasa en el Campamento SK (0534151 E; 0994611 N) y recipiente sin bandeja de contención en el área de tala del Túnel de Decantación (Deccant Tunnel) (0535146 E, 0983244 N).



Imágenes 6.134 y 6.135. Fuga en Tanque séptico ubicado en Valle Grande
(0536244 E; 0975768 N)

Compromisos aplicables: 13141

En el área del Puerto se acató la recomendación de informes pasados de ampliar la poza de contención secundaria de los tanques de combustibles revestidos del campamento GAP (Ver Imagen 6.136).



Imagen 6.136. Construcción de nueva tina de
contención en el área de tanques de
almacenamiento revestidos del Campamento
GAP (0533645 E; 0996027 N)

Compromisos aplicables: 13174

Durante la inspección se observó que MPSA ejecuta las actividades concernientes al Plan de Control de Erosión. Entre las actividades se encuentran: hidrosiembra en taludes permanentes, mantenimientos y colocación de silt fences, diques, bermas vegetales, entre otros (Ver Imágenes 6.137 a 6.150).

No obstante se observaron algunos derrumbes en ciertas áreas del Proyecto (Ver Imágenes 6.151 a 6.156).



Imágenes 6.137 y 6.138. Hidrosiembra en Power Plant (Planta de Generación eléctrica)
(0534273 E; 0996420 N y 0534275 E; 0996401)



Imágenes 6.139 y 6.140. Dique de contención en Depósito de Material Estéril 46
(0533777 E; 0995429 N) e hidrosiembra en talud cerca del Rompeolas
(0533548 E; 0997019 N)



Imágenes 6.141 y 6.142. Vista del terreno socavado en el Campamento SK antes y después de la adecuación (0534199 E; 0994761 N)



Imágenes 6.143 y 6.144. Hidrosiembra (Antes y en la actualidad) frente el Campamento TMF (0539223 E; 0982199 N)



Imágenes 6.145 y 6.146. Hidrosiembra en los kilómetros 7+000 (0532348 E; 0991336 N) y 9+600 (0533658 E; 0989208 N) del Camino a la Costa



Imágenes 6.147 y 6.148. Colocación de silt fence y geomembrana en el Acceso a Poza 4 de TMF (0535704 E; 0983570 N y 0536091 E; 0983244 N).



Imágenes 6.149 y 6.150. Hidrosiembra cerca de la entrada de la Poza de Sedimentación 5 en Sitio Mina (0539349 E; 0979138 N) y silt fence en Presa Norte de la IMR (TMF North Dam) (0536637 E; 0982936 N)



Imágenes 6.151 y 6.152. Derrumbe en talud en el Acceso a Poza 4 de TMF (0536090 E; 0983243 N) y en Campamento Permanente (Construction Camp) (0540160 E; 0979098 N)



Imágenes 6.153 y 6.154. Deslizamiento de tierra en Polvorín-Sitio Mina
(0539409 E; 0981264 N)



Imágenes 6.155 y 6.156. Derrumbes en Campamento Kiwara (0537396 E; 0975564 N) y
Taller de Mantenimiento Botija (0538657 E; 0978132 N)

Compromisos aplicables: 13176

Durante la inspección se observó que las pozas de sedimentación están en operación. Estas pozas tienen como objetivo retener los sedimentos provenientes de los trabajos en tierra firme y evitar que los mismos ingresen al lecho marino (Ver Imágenes 6.157 a 6.162).



Imágenes 6.157 y 6.158. Poza de Sedimentación 1 (0534317 E; 0997058 N) y Poza de Sedimentación 4 (0533472 E; 0996395 N) en Puerto



Imágenes 6.159 y 6.160. Poza de Sedimentación 5 (0533601 E; 0996064 N) y Poza de Sedimentación 6 (0533542 E; 0995939 N) en Puerto



Imágenes 6.161 y 6.162. Pozas de sedimentación en la Cantera del Puerto (Área 23)
(0534251 E; 0995548 N)

Compromisos aplicables: 13179

Durante el recorrido de evidencio que para controlar la erosión cercanas a las riberas, se conserva la vegetación desbrozada sobre el suelo y se colocan estructuras de control de erosión (Ver Imágenes 6.163 a 6.165).



Imágenes 6.163 y 6.164. Vegetación desbrozada en Plataforma de Trituración
(Crusher Pad-TMF) (0537482 E; 0982857)



Imagen 6.165. Vegetación desbrozada y controles de erosión cercanos a la quebrada Jujuca en Presa Norte de la IMR (TMF North Dam)
(0536637 E; 0982936 N)

Compromisos aplicables: 13181

Durante el recorrido se observó que las áreas de almacenamiento de material estéril se ubican lejos de receptores y cursos de agua. Además, se evidenciaron sistemas de control de erosión y sedimentos (Ver Imágenes 6.166 a 6.169).



Imágenes 6.166 y 6.167. Construcción de dique de contención en los Depósitos de material Estéril 45(0533816 E; 0995248 N) y 46 (0533777 E; 0995429 N)



Imágenes 6.168 y 6.169. Dique 14 del Sitio de disposición de material estéril de Sitio Planta (Mill Pad Dump) (0540209 E; 0977316 N)

Compromisos aplicables: 13182

Durante la inspección al Rompeolas se observó que las actividades de colocación de cajones de concreto se efectúan en periodos de oleaje tranquilo (Ver Imágenes 6.170 y 6.171).



Imágenes 6.170 y 6.171. Trabajos en el área del Rompeolas realizados durante oleaje tranquilo (0533451 E; 0997068 N)

Compromisos aplicables: 13184

En el área del Rompeolas se observó el vaciado de concreto cerca de aguas marinas, aplicando las mejores prácticas en este proceso (Ver Imágenes 6.172 y 6.173).



Imágenes 6.172 y 6.173. Vertido de concreto en el Rompeolas (0533351 E; 0997048 N)

Compromisos aplicables: 13190

Para este periodo en el área del Combifloat, se realizó un muestreo de sedimentos marinos como se aprecia en las imágenes (Ver Imágenes 6.174 y 6.175).



Imágenes 6.174 y 6.175. Muestro de Sedimentos Marinos en el área del Combifloat-Puerto (0533324 E; 0996123 N)

Compromisos aplicables: 13202

MPSA mantiene alianzas de cooperación con organizaciones de conservación como el Proyecto de Conservación de Tortugas Marinas, llevado a cabo en la Costa abajo de Colón, Playa San Roque. Es un proyecto privado y apoyado económicamente por MPSA. Actualmente se realizan los trámites pertinentes para la donación de una lancha y que se lleven a cabo las actividades de monitoreos y protección de las tortugas (Ver Imagen 6.176).



Imagen 6.176. Lancha que será donada al Proyecto de Conservación de Tortugas en San Roque (0537753 E; 0975813 N)

Compromisos aplicables: 13210 y 13247

MPSA ejecuta medidas de mitigación con el objetivo de que las operaciones del Proyecto no afecten el hábitat crítico (el bosque).

Durante la inspección realizada se visitaron proyectos de reforestación correspondientes al año 2013 ubicados en las provincias de Veraguas y Coclé, en los cuales se verificó el estado de avance de las plantaciones con especies nativas. Éstas áreas se encuentran en su primer año de mantenimiento (Ver Imágenes 6.177 y 6.178).

Como parte de los estudios en campo sobre las especies de interés, MPSA ejecuta su Plan de Rescate de Flora, enfocado en el monitoreo fenológico de las especies en diversos senderos ubicados en Sitio Mina. Como parte de la inspección al proyecto, se recorrió el Sendero El

Dorado No. 3 en donde se iniciarán las actividades de monitoreo a cargo de un equipo de botánicos (Ver Imagen 6.179).

Se visitó el área que MPSA designó para el establecimiento de la primera parcela de investigación de la restauración ecológica de la huella del proyecto (Ver Imagen 6.180), los estudios que se realicen permitirán obtener información de las especies que se adapten con mayor éxito a las condiciones del terreno previamente intervenido.

En el vivero de Sitio Mina se encuentran en crecimiento, especies nativas que serán utilizadas en la parcela de investigación (Ver Imagen 6.181).



Imágenes 6.177 y 6.178. Vista del Proyecto de Reforestación en la finca del Sr. Agrasal (0493822 E; 0932951 N) y Plantón de Espavé en la finca del Sr. Eradito Vargas (0530902 E; 0933549 N)



Imagen 6.179. Sendero El Dorado
(0537838 E; 0975792 N)



Imagen 6.180. Parcela de restauración
ecológica en Sitio Mina
(0538246 E; 0974592 N)



Imagen 6.181. Plantones de especies nativas en el Vivero de Sitio Mina
(0537753 E; 0975813 N)

Compromisos aplicables: 13211

MPSA continúa con la ejecución del Plan de Rescate de Flora enfocadas en las especies de interés en el área del Proyecto. Durante la inspección se recorrió el sendero El Dorado, donde se iniciarán las actividades de monitoreo fenológico (Ver Imágenes 6.182 y 6.183).



Imágenes 6.182 y 6.183. Recorrido por el sendero El Dorado y formulario de campo utilizado para el monitoreo (0538283 E; 0975509 N)

Compromisos aplicables: 13218

MPSA a través de la subcontratista Biodiversity Consultant Group (BCG) realiza el

monitoreo efecto borde en el área denominada Transepto 2, próximo a la Comunidad de Chicheme. Los trabajos de campo se enfocaban en el inventario de la vegetación (Ver Imagen 6.184).



Imagen 6.184. Inventario de flora del
Monitoreo Efecto Borde
(0540864 E; 0981323 N)

Compromisos aplicables: 13219

Durante la visita al área del Túnel de decantación (Decant tunnel), se verificó la presencia del personal zoólogo que realiza el rescate de fauna. En tanto, durante el recorrido por el Vivero de Sitio Mina, se verificó la presencia de botánicos correspondiente al desarrollo del monitoreo fenológico del Proyecto (Ver Imágenes 6.185 a 6.188).



Imágenes 6.185 y 6.186. Personal responsable del rescate de fauna durante la socuela (0535147 E; 0983135 N) y tala (0535486 E; 0983444 N) en el Túnel de decantación (Decant tunnel) del TMF



Imágenes 6.187 y 6.188. Botánicos encargados del Rescate de Flora (0537753 E; 0975813 N)

Compromisos aplicables: 13220

Se verificó la ejecución del Programa de Rescate de Fauna en dos frentes en socuela y tala, del sitio conocido como Túnel de decantación (Decant Tunnel) del TMF. De igual forma, para ejecutar los métodos de atrapar especies vivas, no se observaron todas las herramientas necesarias que dicta el Plan de Rescate de Fauna, por ejemplo; lazos corredizos y kennels (Pág. 8 del Plan de Rescate de Fauna). Tampoco se observó vasijas para el cuidado y manejo de anfibios necesarios para asistir al Proyecto de Conservación de Anfibios del Proyecto. El personal de rescate contaba con otras herramientas como: Pinzas herpetológicas, guantes de

cuero, sacos herpetológicos y equipo digital (Ver Imágenes 6.189 y 6.190).



Imágenes 6.189 y 6.190. Herramientas para el rescate de fauna (0535147 E; 0983135 N, 0535486 E; 0983444 N)

Compromisos aplicables: 13222

En la clínica veterinaria de Sitio Mina se atienden los animales que requieran ser rehabilitados (Ver Imágenes 6.191 y 6.192) y para ello se adecuó un recinto para una fase de preparación final para la reubicación de estos animales (Ver Imágenes 6.193 y 6.194).



Imágenes 6.191 y 6.192. Clínica Veterinaria en Sitio Mina (0537748 E; 0975752 N)



Imágenes 6.193 y 6.194. Recinto de animales para preparación antes de liberarlos
(0537748 E; 0975752 N)

Compromisos aplicables: 13227

Durante la inspección se verificó que MPSA continúa con las actividades del monitoreo para los avistamientos de tortugas, a lo largo de las playas a través de un Biólogo que recorre diariamente el área del puerto y en el área de construcción del rompeolas (Ver Imágenes 6.195 y 6.196).



Imágenes 6.195 y 6.196. Bióloga encargada del monitoreo de tortugas en el área del Puerto
(0533091 E; 0995442 N)

Compromisos aplicables: 13233

Con el objetivo de recabar información referente a la fenología de las especies nativas y de

interés de flora, MPSA realiza el monitoreo fenológico en diversos senderos ubicados dentro del área del Proyecto (Ver Imagen 6.197). Dicha información será importante para establecer el Banco de Semillas.



Imagen 6.197. Datos de campo recabados en senderos ubicados en el área del Proyecto (0538283 E; 0975509 N)

Compromisos aplicables: 13234

Como una iniciativa de mejoramiento y restauración de hábitat locales, MPSA cuenta con el programa de restauración que actualmente utiliza una parcela de 2 ha de experimentación de la restauración y con un vivero para la reproducción de las plantas para su uso (Ver Imágenes 6.198 y 6.199).



Imágenes 6.198 y 6.199. Parcela de experimentación (0538246 E; 0974592 N) y vivero de plantas (0537753 E; 0975813 N)

Compromisos aplicables: 13237

MPSA estableció la primera parcela de 2 ha para los modelos de simulación de la restauración ambiental en el área del Proyecto y cuentan con especies nativas en crecimiento en el vivero de Sitio Mina, que se utilizarán en dicha parcela (Ver Imágenes 6.200 y 6.201).



Imágenes 6.200 y 6.201. Parcela de simulación de la restauración ambiental (0537753E, 0975813 N) y Plantones de especies nativas en vivero de Sitio Mina (0537753E, 0975813 N)

Compromisos aplicables: 13240

Se verificó la ejecución de los proyectos de reforestación que realiza MPSA fuera de la huella del Proyecto, para lo cual se visitaron 3 fincas correspondientes al Proyecto Olá-2013 en la provincia de Coclé, con la asistencia técnica de la empresa BARCA. S.A., y 3 fincas en la provincia de Veraguas, las cuales forman parte del Proyecto Cuencas del Río San Pablo; Santa María y San Pedro, que se lleva a cabo con la asistencia técnica de la empresa Futuro Forestal S.A.

La reforestación en las fincas visitadas para ambos proyectos se encuentra en etapa de mantenimiento y en ambas se utilizan especies nativas (Ver Imágenes 6.202 y 6.203), cumpliendo con lo que establece el compromiso.

Se evidenció que en las fincas visitadas los suelos presentan degradación, por lo cual las actividades que conllevan la reforestación beneficiará la recuperación de los mismos (Ver Imagen 6.204)



Imágenes 6.202 y 6.203. Especies nativas (Roble y Amarillo) sembradas en los proyectos visitados (0530902 E; 0933549 N y 0510562 E; 0906852 N)



Imagen 6.204. Suelo degradado en la finca del Sr. Eradito Vargas (0530902 E; 0933549 N)

Compromisos aplicables: 13248

En la inspección al proyecto, se observaron en diversas áreas la implementación de medidas para controlar la erosión y la sedimentación, tales como: instalación de biomantas, cobertura

de los suelos con la siembra de gramíneas de crecimiento rápido, silt fences, cobertura temporal del suelo con geomembrana (Ver Imágenes 6.205 a 6.207).



Imágenes 6.205, 6.206 y 6.207. Medidas empleadas para el control de erosión y sedimentación en el Campamento SK (0534166 E; 0994615 N), cobertura del suelo con gramíneas en el 8k + 100 del Camino a la Costa (0533106 E; 0990309 N), silt fenc, en Poza 1 Puerto (0534263 E; 0997105 N)

Compromisos aplicables: 13278 y 13283

MPSA, cuenta con mecanismos de contratación a nivel regional y nacional. Durante la inspección se observó que en las oficinas del departamento de Desarrollo Comunitario se cuenta con un buzón de formularios en el cual las personas pueden colocar sus hojas de vida; además existen panfletos con las vacantes (Ver Imágenes 6.208 a 6.210).



Imágenes 6.208 y 6.209. Buzón para depositar las hojas de vida (0571428 E; 0940395 N)



Imagen 6.210. Panfleto con información de vacantes disponibles
(0571428 E; 0940395 N)

Compromisos aplicables: 13290

Durante la inspección se observó que MPSA y empresas contratistas cuenta con personal femenino en todo tipo de trabajos (técnico o no técnico). En las imágenes 6.211 y 6.212 se puede ver al personal femenino trabajando.



Imagen 6.211. Personal femenino trabajando en la garita principal (0538152 E; 0974490 N)



Imagen 6.212. Personal femenino de arqueología (0540161 E; 0978581 N)